Improper installation of Vent System and Components, or failure to follow installation instructions, can result in property damage or serious injury.

- Examine all components for possible shipping damage prior to installation;
- Proper joint construction is essential for a safe installation. Follow these instructions exactly as written;
- This venting system must be free to expand and contract. This venting system must be supported in accordance with these instructions;
- Check for proper joint when joining pipe to fittings;
- Check for unrestricted vent movement through, walls, ceilings, and roof penetrations;
- Different manufacturers have different joint systems and adhesives. Do not mix pipe, fittings or joining methods from different manufacturers



Z-DENSTM **Flex**

COXDENS PPs FLEX Single Wall Venting ULC-S636 / Class IIC- Max.110°C



For North American Inquiries: **Z-DENS™** Z-Flex (US) Inc. Bedford NH 03110-6911 tel: 800.654.5600 www.z-flex-com sales@z-flex.com



CONTENTS

Introduction	3
Installation Requirements	3
Approvals/Codes	3
Product specifications	3
CoxDENS® PPs Flex Components	3
General installation conditions	3
Installation of the CoxDENS® PPs Flex system through a masonry chimney	5
Condensing solutions	8
Wall plates	8
Installation Details	9
Pull-in tool	9
Coupling and inspection piece	9
Chimney cover	10
Dealing with Condensate	11
Maintenance	12



INTRODUCTION

Single wall CoxDENS® PPs Flex is third party certified to ULC-S636 standard for Class IIC rating (exhaust temperatures up to 110°C (230°F)) and CE EN 14471. Certified diameters are 60mm (2"), 80mm (3"), 110mm (4"). The following installation instructions are in accordance with the requirements of section 4 of the ULC-S636 Standard.

Single wall CoxDENS® PPs Flex is a vent system for type BH Gas-Venting, for use with ANSI Category II and IV gas burning appliances (condensing boilers) with a max flue gas temperature of 110°C.

In addition, please refer to the appliance manufacturer's instructions for restrictions to the total vent length or height, number of elbows that can be used, sizing of the vent or specifics as to appliance connections before proceeding with the installation of this product. Appliance manufacturer's installation instructions take precedence over this document.

INSTALLATION REQUIREMENTS

Installation and Annual servicing of the CoxDENS® PPs Flex vent system must be performed by a qualified installer, service contractor or gas supplier. The safe operation of a system is based on the use of parts supplied by the manufacturer and the performance of the system may be affected if the combination of these parts is not used in the actual building construction. Acceptance of the system is dependent upon full compliance with the installation instructions.

Approvals/Codes

The installation has to conform to all relevant local, State, Provincial or National codes. Single wall CoxDENS® PPs Flex venting system is approved for use under ULC-S636 Class II-C gas-fired appliances with a maximum flue gas temperature of 110°C (230°F). Cox Geelen guarantees Single wall CoxDENS® PPs Flex up to a maximum flue gas temperature of 120°C (248°F).

All penetrations of fire rated walls, floors, and ceilings must comply with national and local building codes and regulations, and be approved by the local regulatory authority and/or building inspectors.



Product specifications

- Flexible Vent pipes made of flame retardant Polypropylene material (certified for use flue gas in accordance with a European standard DIN EN14471). Not UV resistant;
- · Sealings are made of Viton;
- Supports of galvanized steel;
- Cox Geelen Pipe lubricant Chloride free;
- System diameters: 60mm (2"), 80mm (3"), 110mm (4");
- Shaftcover:
 - -Cover house is made from HDPE in the colour RAL9005 (Black)
 - -Termination pipe is made from UV-stabilized Polypropylene material;
 - -Gasket is made of EPDM in the colour RAL9005 (Black);
 - -Birdmesh made of stainless steel;

COXDENS® PPs FLEX COMPONENTS

For a list of ULC-S636 approved CoxDENS® PPs Flex components, please consult the CoxDENS® PPs Flex catalogue at www.coxgeelen.com.

General installation conditions

- 1. Do not install CoxDENS® PPs Flex in areas where ambient air temperature exceeds 150°C (302°F).
- Do not store the CoxDENS® PPs Flex system in a corrosive environment and keep protected from UV light (ideally in its packaging).
- The maximum continuous vertical vent length is 30m (98'). Always refer to the manufacturer's instruction for appliance specific vent limitations.
- 4. The maximum allowable deflection (bend) of the flexible vent is 45°, so that condensate does not collect in the corrugations of the flexible vent. Since the flexible vents can not be used in a complete horizontal position, the connection between the appliance and the flexible vent must be done by Cox Geelen rigid vent system. Follow the specific instructions that are supplied with rigid vent system.
- CoxDENS® PPs Flex system expand and contract slightly during heating cycles. This vent system has to be supported in accordance with these instructions.

- 6. Appliances can be operated immediately upon the completion of the CoxDENS® PPs Flex Vent System installation.
- 7. The vent pipe of CoxDENS® PPs Flex is rated to a maximum of 5000Pa (0.725psi) or 20" of water column.
- 8. The maximum flue gas temperature for CoxDENS® PPs Flex is 110°C (230°F) for ULC-S636 compliant installations. Cox Geelen guarantees CoxDENS® PPs Flex up to a maximum flue gas temperature of 120°C (248°F).
- Cox Geelen Pipe lubricant (art.no. 0005CA000), especially made for the assembly of exhaust pipes in plumbing and heating systems. May be applied to all gaskets for ease of assembly. Don't use another Pipe lubricant.
- 10. The minimum clearance to combustibles materials is zero, 0mm (0").
- 11. Unless approved by the appliance manufacturer, only one appliance may be attached to the vent system.
- 12. Do not use CoxDENS® PPs Flex with any other manufacturer's vent components. Cox Geelen CoxDENS® PPs Flex components must be used exclusively throughout the entire vent system.



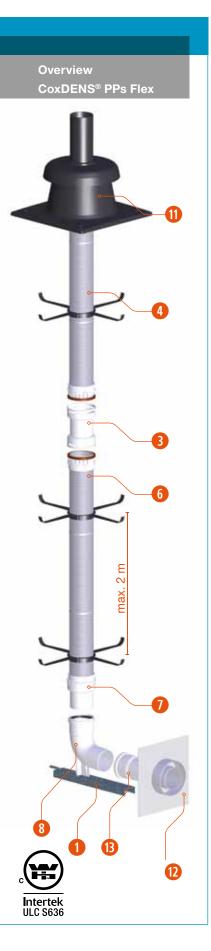
INSTALLATION OF THE COXDENS® PPs FLEX SYSTEM THROUGH A MASONRY CHIMNEY

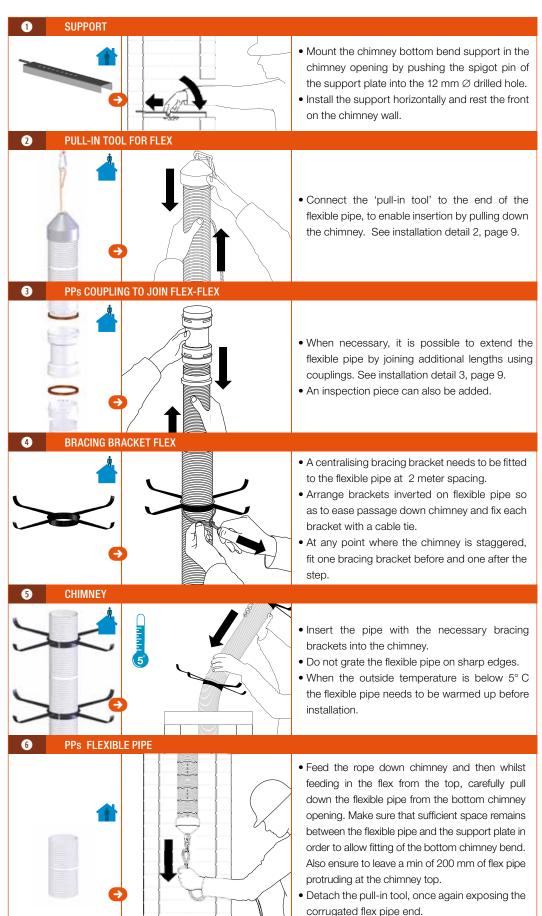


on the roof

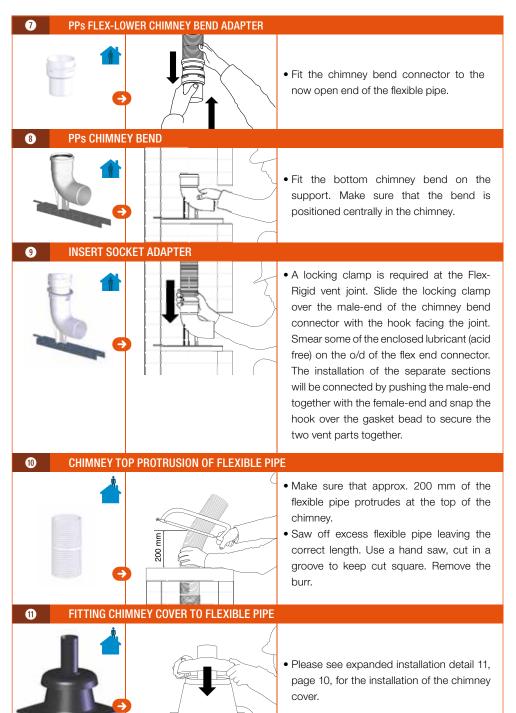


at the bottom of the chimney

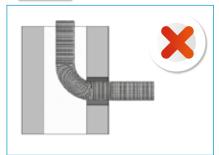


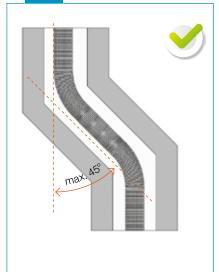


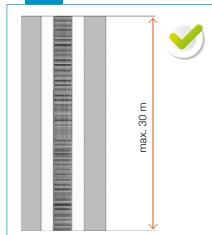
10-1-2013









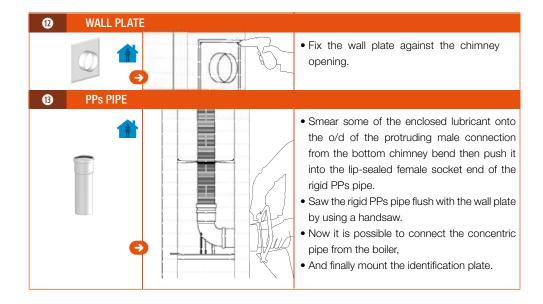


In accordance with regulations, we must advise that you ensure the inner dimension of the chimney does not exceed twice the diameter of the flexible pipe (maximum 2x), in order to avoid formation of a u-bend or air lock.

A ATTENTION

Never use screws or adhesives for connections of this system. System is designed for use with clamps as stated above only.



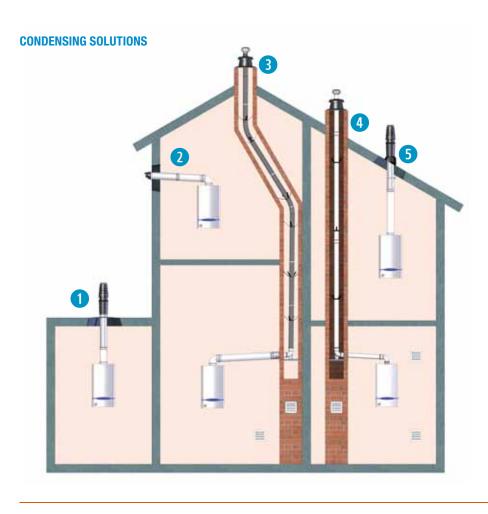


Terminations must be in accordance with the appliance manufacturer's instructions, local building code requirements, CAN/CSA-B149.1 and CAN/CSA-B149.2



 $\label{lem:decomposition} \textbf{Damage to the gasket can result in the dangerous release of carbon monoxide!}$

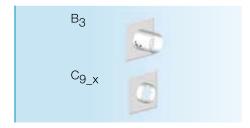




- 1 Flat roof termination
- Wall termination
- 3 Flex vent termination
- 4 Rigid vent termination
- 5 Pitched roof termination

WALL PLATES

Concentric



Single wall



Wallplate B₃

- Flue outlet/air inlet have a concentric connection but flue pipe only passes from the chimney shaft through the wall plate. The outer pipe is blanked off to the chimney shaft.
- Flue pipe is surrounded by air and therefore largely protected.
- The combustion air is being taken from the installation room via slots in plate outer pipe.
- Concentric connection to the heating appliance.

Wallplate C₉ _X

- Flue outlet/air inlet are balanced and concentric from the chimney shaft.
- Flue pipe is completely surrounded by air and therefore fully protected.
- Combustion air is being taken from the ventilated chimney shaft.
- Concentric connection to the heating appliance.

Wallplate B₂

- Flue gas outlet only passes from the chimney shaft through the wall plate.
- Flue pipe is not surrounded by air.
- The combustion air is being taken from the installation room (separate connection to the heating appliance).
- Single pipe wall connection to the heating appliance.



INSTALLATION DETAILS

Pull-in tool

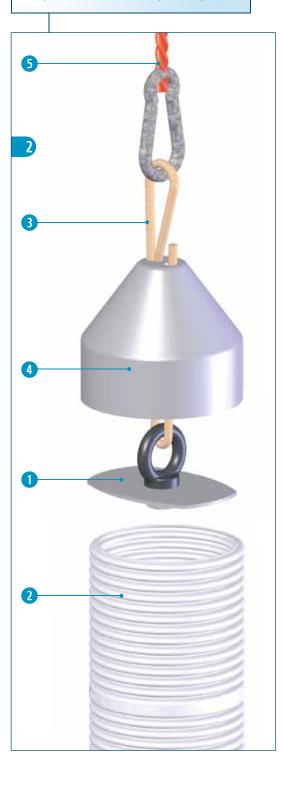
Squeeze pipe end to accept oval shaped plate 1 into a groove of the flexible pipe 2.

Pull the cord 3 in order to get the adapter 4 over the flexible pipe end.

Make sure that the adapter

completely covers the pipe end

Fix the pull-in tool cord 5 to the loop on the rope 3.



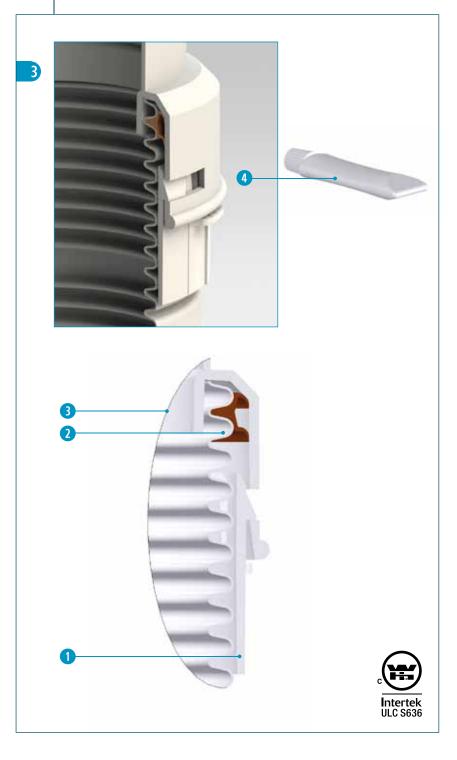
INSTALLATION DETAILS

Coupling and Inspection piece

Click the mounting ring 1 in the 3th groove of the flexible pipe. Fit the gasket 2 in the upper groove. Put some lubricant 4 on the gasket 2. Then click the coupling 3 on the mounting ring 1.

A ATTENTION

Please watch the installation direction. The arrow on the product indicates the flue direction!



INSTALLATION DETAILS

Chimney Cover

Feed the end of the flexible pipe ② through the base piece of the cover assembly. Mount the base ① of the chimney cover with screws to the top of the chimney. When using DN 60 and 80 always insert the appropriate reduction ring ③ into the top of the base. Click the mounting ring ④ in the 3th groove of the flexible pipe. Fit the gasket ⑤ in the upper groove. Put some lubricant ② on the gasket ⑥. Attach the outlet pipe ⑥. Connect the synthetic wire ② to join the base part to the cap of the chimney cover. Click the sealing ring ⑨ in the cap ⑪ of the chimney cover. Slide this cap over the end of the outlet pipe ⑥. Press and click the cap onto the base ①. Finally a wire-form terminal guard ⑪ can be fitted in the cap aperture.



DEALING WITH CONDENSATE

Always read the Appliance manufacturers installation instructions in conjunction with those from Cox Geelen.

If the appliance manufacturers installation instructions state that condensate cannot be discharged through the boiler appliance then the flue gas condensate must not be allowed to flow back to the boiler. This can be achieved by fitting the condensate trap and drain component into the CoxDENS® PPs flue system.

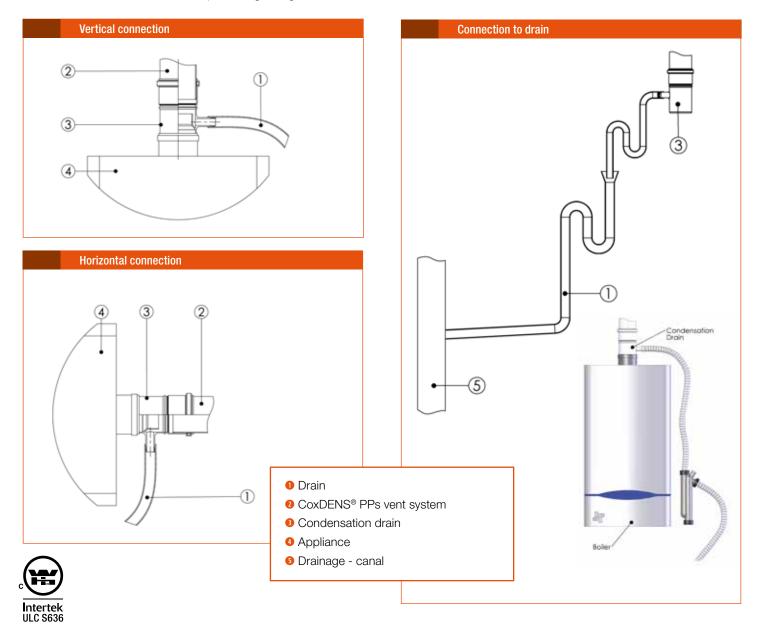
Regardless of boiler appliance flue system installation mode - Vertically or Horizontally - the condensate trap and drain can be fitted - see diagrams below. The condensate trap's drain off pipe must be connected to a condensate resistant tube of minimum internal diameter 34", then via a siphon/airlock controlled outflow to a secured "open" connection to the sewer drain or neutralising system. An appropriately sized siphon/airlock MUST be fitted to maintain room sealed conditions, preventing flue gas emissions

into the boiler room and equally to prevent back flow of fumes from the sewer discharge point.

To avoid condensate freezing and disruption of normal operation of the appliance the condensate evacuation pipe routing should be suitably arranged internally wherever possible.

Exposure of condensate collection and discharge pipe work to extreme temperatures and UV light should be avoided at all times. Condensate removal and disposal must conform to NEN 3287 and NEN 3215 All components within this condensate collection and discharge system should be manufactured in condensate resistant materials- this can be assured by use of the Cox Geelen siphon and drain pipe (part no 0004.CA.000).

The condensate removal components, siphon and discharge pipe work must be inspected and maintained annually by suitably qualified appliance service engineers ideally at the annual service of the appliance.



MAINTENANCE

Cox Geelen recommends that gas appliances using CoxDENS® PPs Flex venting should be checked once a year by a qualified installer.

These Recommendations were issued on 10-1-2013 by:

For North American Inquiries:

Z-DENSTM

Z-Flex (US) Inc. Bedford NH 03110-6911 tel: 800.654.5600

www.z-flex-com sales@z-flex.com

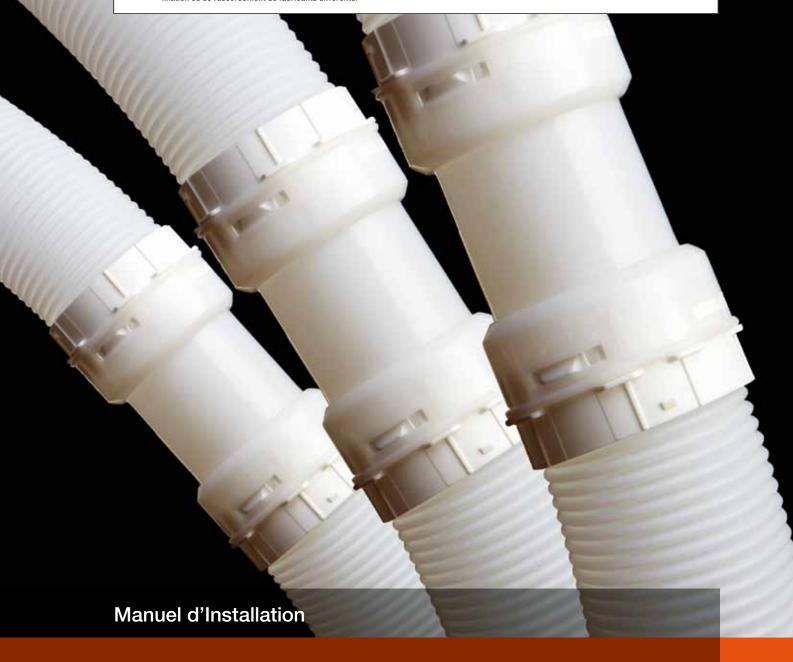
Cox Geelen

Emmastraat 92 • 6245 HZ Eijsden • PO-Box 6 • 6245 ZG Eijsden • The Netherlands T +31 (0)43 40 99 500 • F +31 (0)43 40 91 987 • sales@coxgeelen.com • www.coxgeelen.com Chamber of Commerce Limburg 14608324

A AVERTISSEMENT

Une mauvaise installation du système d'évacuation et de ses composants, ou une mauvaise interprétation des instructions de montage, peuvent entraîner des dommages matériels ou des blessures graves.

- Avant le montage, examiner toutes les pièces pour s'assurer qu'elles n'ont pas subi de dommage pendant le transport.
- Une installation est sans danger essentiellement si les conduits sont correctement assemblés. Suivre ces instructions à la lettre.
- Les conduits d'entrée d'air et de sortie de gaz de combustion doivent être libres de se dilater et se contracter, et pour cela ils doivent être fixés selon ces instructions.
- Lors de l'assemblage ; veiller à ce que tous les éléments du conduit soient bien ajustés.
- Vérifier que le flux d'évacuation ne soit pas entravé dans les passages des murs, plafond, et toit.
- Les systèmes de raccordement et de fixation diffèrent selon les fabricants, en conséquence ne surtout pas mélanger conduits, systèmes de fixation ou de raccordement de fabricants différents.



COXDENS PPS FLEX Le Conduit simple ULC-S636 / Class IIC- Max.110°C



For North American Inquiries:
Z-DENSTM

Z-Flex (US) Inc. Bedford NH 03110-6911 tel: 800.654.5600

www.z-flex-com sales@z-flex.com



TABLE DES MATIÈRES

Introduction	3
Conditions d'installation	3
Homologations/règlements	3
Spécifications produits	3
Composés CoxDENS® PPs Flex	3
Conditions générales d'installation	3
Installation vertical flexible, à travers la cheminée maçonnée	5
Configurations pour chaudière à condensation	8
Plaques murales	8
Détails d'installation	9
Outil de halage	9
Adapteur flex-flex et d'inspection	9
Terminal Cheminée	10
Condensats	11
Maintenance	12



INTRODUCTION

Le Conduit simple CoxDENS® PPs Flex est certifié par un organisme indépendant à la norme ULC-S636 standard pour Classe IIC (température maximale des gaz de combustion 110°C (230°F) et CE EN 14471. Diamètres certifiés : 60mm (2"), 80mm (3") et 110mm (4"). Les instructions d'installation suivantes sont conformes avec les critères de la section 4 de la norme ULC-S636.

CoxDENS® PPs Flex est un système d'évacuation de type Gas-Vent-BH, pour ANSI de classe II et IV à gaz (chaudières à condensation) avec des gaz brulés à une température maximale de 110°C.

Se conformer impérativement aux instructions du fabricant de la chaudière à propos des limitations concernant les conduits :

- Diamètre
- Hauteur
- Longueur
- Nombre de coudes

CONDITIONS D'INSTALLATION

L'installation et l'entretien annuel du système CoxDENS® PPs Flex doit être effectué par un installateur qualifié, une société de maintenance ou un fournisseur de gaz.

L'utilisation des pièces fournies par le fabricant garantit un fonctionnement sans risque et la performance du système pourrait être affectée si les conduits n'étaient pas correctement assemblés. L'acceptation du système repose entièrement sur sa totale conformité avec les instructions d'installation.

Homologations/Règlements

L'installation doit être conforme à tout règlement local, Provincial et National. Le système de conduits de fumée CoxDENS® PPs Flex est homologué sous le n° ULC-S636 de la Classe II-C des chaudières à gaz pour une température maximum de 110° (230°F) dans ses conduits. Cox Geelen guarantit CoxDENS® PPs Flex pour une chaleur maximum de 120° (248°F) dans ses conduits.

La protection incendie des murs, planchers et plafonds doit répondre aux normes nationales, aux règlements de copropriétés des immeubles et être approuvée par les autorités légales concernées.



Spécifications Produits

- Conduit des fumées avec retardant de flamme en Polypropylène (homologué en conformité avec la norme européenne DIN EN 14471);
- Joints en Viton;
- Support en acier galvanisé;
- Lubrifiant sans chlorure CoxGeelen pour l'emboitage des conduits:
- Diamètres des conduits: 60mm (2"), 80mm (3"), 110mm (4");
- Chapeau de cheminée:
 - Le chapeau de cheminée est en HDPE (RAL9005) (noir);
 - Le conduit terminal est en Polypropylène résistant aux UV;
 - Le joint est en EPDM de couleur RAL9005 (noir);
 - La grille de protection est en acier inoxydable;

COMPOSÉS COXDENS® PPs FLEX

Pour consulter la liste des homologations ULC-S636 des composants CoxDENS® PPs Flex veuillez consulter le catalogue sur le site www.coxgeelen.com.

Conditions generales d'installation

- 1. Ne pas installer CoxDENS® PPs Flex dans des zones où la température ambiante excède 150° (302°F).
- Stocker les éléments CoxDENS® PPs Flex dans un environnement NON-corrosif et à l'abri des UV (idéalement dans son emballage)
- La distance maximum verticalement est 30m (98'). A
 propos des conduits, se référer impérativement aux
 instructions du fabricant de la chaudière pour la hauteur
 maximale tolérée.
- 4. Pour une gaine flexible, la courbure maximale (coude) autorisée est de 45° pour éviter que le condensat ne s'accumule dans les ondulations du flexible. Etant donné que les conduits flexibles ne doivent pas être installés à horizontale, le conduit reliant la chaudière au flexible doit être en Cox Geelen rigide. Suivez les instructions spécifiques fournis avec le système de ventilation rigide.
- Les conduits CoxDENS® PPs Flex sont amenés à se dilater et se contracter. Le système de conduits doit être fixé à l'aide des supports selon les instructions.

- 6. La chaudière peut fonctionner immédiatement après l'installation des conduits CoxDENS® PPs Flex.
- 7. Le conduit intérieur CoxDENS® PPs Flex est conçu pour une pression maximale de 5000Pa (0.725psi) ou une colonne d'eau de 20".
- 8. D'après la norme européenne ULC-S636, la température du gaz autorisée pour les conduits CoxDENS® PPs Flex est de 110° (230°F) maximum. CoxGeelen garantit ses conduits CoxDENS® PPs Flex pour une température maximale de 120° (248°F).
- Le lubrifiant Cox Geelen (art.n° 0005CA000) a été fabriqué spécialement pour assembler les conduits dans les installations de plomberie et chauffage. Ne pas utiliser un autre lubrifiant.
- 10. La distance minimum de matériaux inflammables est 0 mm (0").
- Une seule chaudière doit être raccordée au système de conduits, sauf indication contraire du fabricant de chaudière.
- 12. Ne jamais utiliser les composants CoxDENS® PPs Flex avec des composants de fabrication différente.



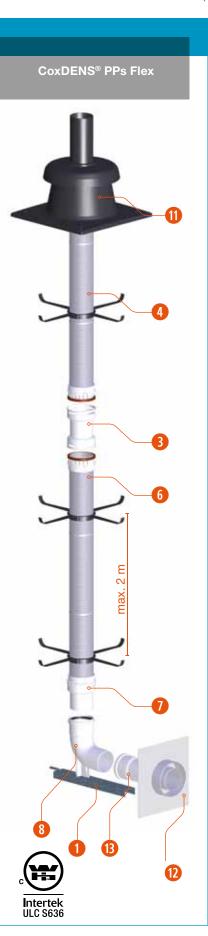
INSTALLATION COXDENS® PPs FLEX, À TRAVERS LA CHEMINÉE MACONNÉE

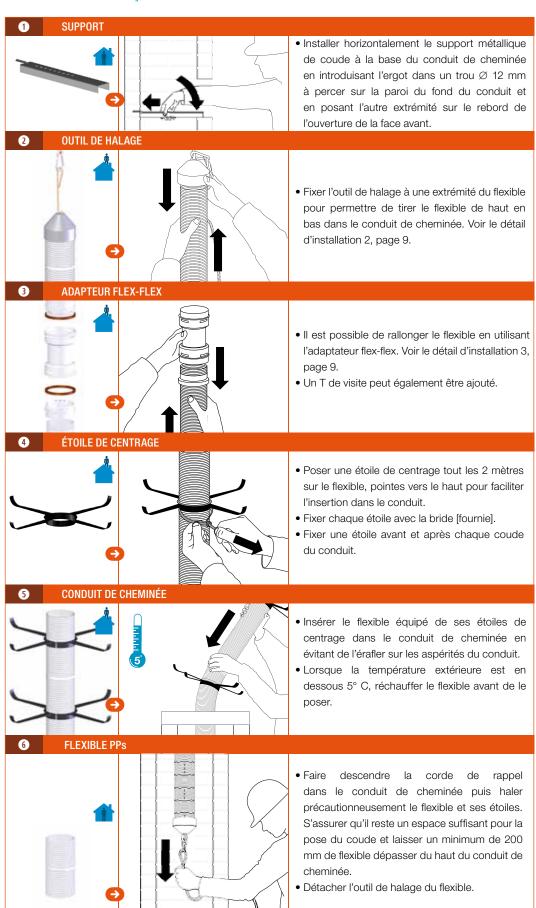


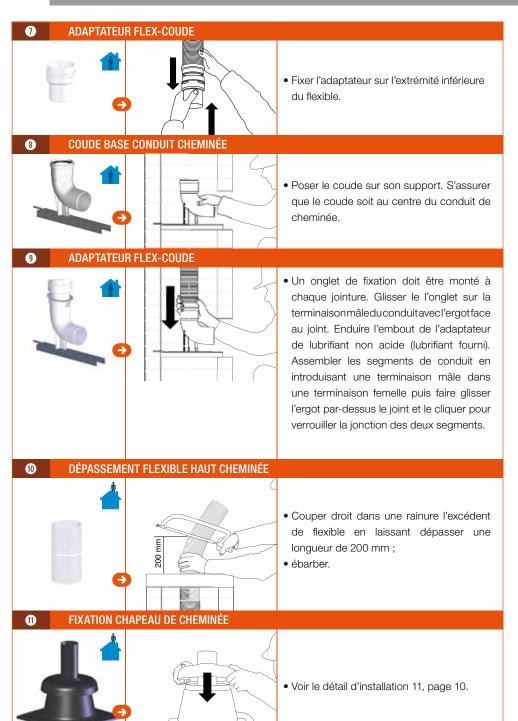
sur le toit



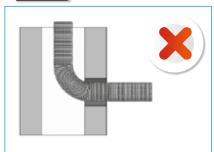
en bas de la cheminée

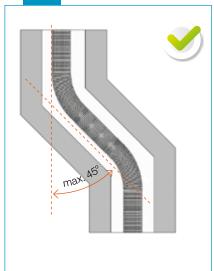


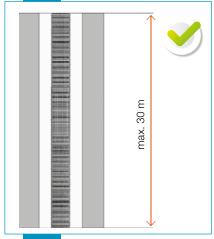










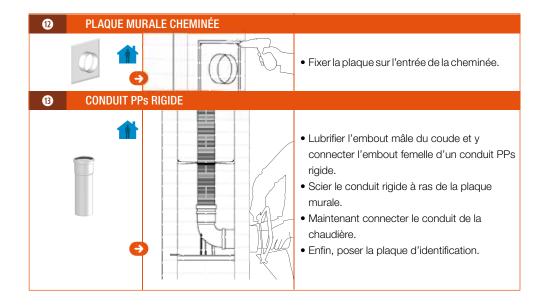


Afin d'éviter la formation de siphon, nous vous conseillons, en plus des diverses règlementations, que la dimension interne du conduit de cheminée ait un diamètre de maximum 2x celle du conduit.

A ATTENTION

Ne jamais utiliser de vis ou d'adhésif pour maintenir les connexions, car ce système est conçu pour être utilisé uniquement avec des colliers de serrage comme indiqué ci-dessus!



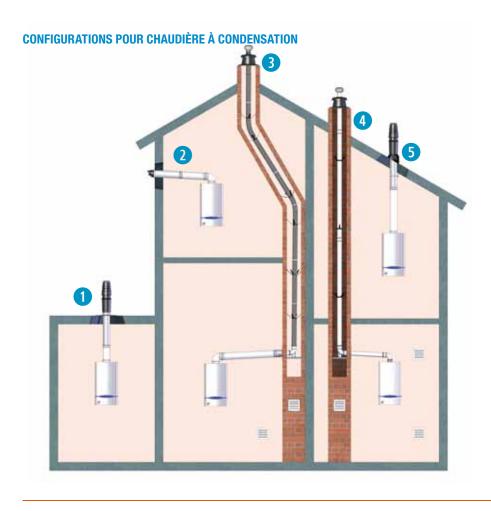


Les terminaux doivent être en conformité avec les instructions du fabricant de Chaudière, et les règlements de l'immeuble concerné, CAN/CSA-B149.1 and CAN/CSA-B149.2

A ATTENTION

Un joint endommagé peut entrainer des fuites dangereuses de monoxyde de carbone!

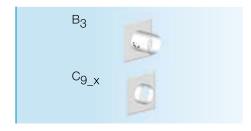




- 1 Terminal toit plat
- 2 Terminal mural
- 3 Terminal flexible
- 4 Terminal rigide
- 5 Terminal toit en pente

PLAQUES MURALES

Concentrique



Conduit simple



Caractéristiques plaque murale B₃: • La sortie d'évacuation/entrée d'air

- La sortie d'évacuation/entrée d'air a une connexion concentrique mais le conduit de fumée uniquement sort du conduit de cheminée à travers la plaque murale. Le conduit extérieur est obturé par le conduit de cheminée.
- Le conduit de fumée est entouré d'air et est donc largement protégé.
- L'air de combustion est pris dans la pièce de l'installation par l'intermédiaire de fentes dans la plaque du tuyau extérieur.
- Connexion concentrique à la chaudière.

Caractéristiques plaque murale B₂:

- Le conduit de fumée passe dans le conduit de cheminée à travers la plaque murale.
- L'air de combustion est pris dans la pièce de l'installation (connexion séparée de la chaudière).
- Conduit mural unique connecté à la chaudière.

Caractéristiques plaque murale C_{9 x}:

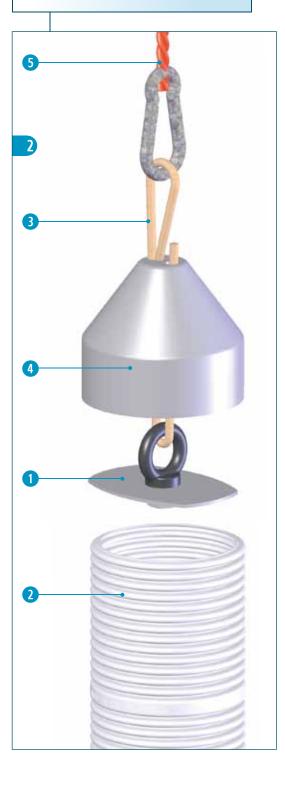
- Les sorties d'évacuation/entrée d'air sont équilibrées et concentriques à partir du conduit de cheminée.
- Le conduit de fumée est entouré d'air et il est donc complètement protégé.
- L'air de combustion est pris depuis le conduit ventilé de la cheminée (le ventile le conduit de cheminée).
- Connexion concentrique à la chaudière.
- La connexion de cheminée la plus sûre.



DÉTAILS D'INSTALLATION

Outil de halage

Presser conduit au dessous ovale. Monter la plaque 1 dans une rainure du conduit flexible 2. Tirer sur la corde 3 afin d'avoir la tête de l'outil de halage 4 recouvre le bout du flexible. Fixer le mousqueton de la corde de halage 5 sur l'anneau de l'outil de halage 5.



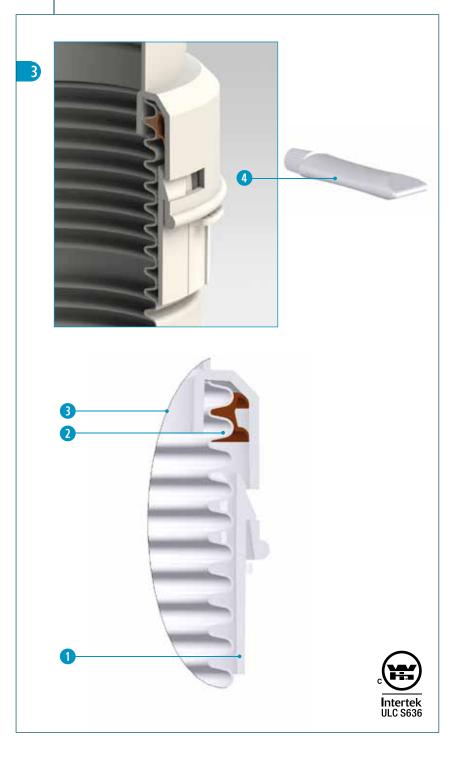
DÉTAILS D'INSTALLATION

Adaptateur flex-flex et d'inspection

Positionner la bague de fixation ① dans la 3ème rainure du flexible. Insérer le joint ② dans le premier sillon du flexible. Mettez un peu de lubrifiant ③ sur le joint ②. Enfin clipser les deux ③ embouts de l'adaptateur ①.

A ATTENTION

Respecter le sens de l'installation. Une flèche sur le pieces indique le sens des fumes!!



DÉTAILS D'INSTALLATION

Terminal cheminée

Enfiler le bout du flexible ② dans la base du terminal. Visser la base ① sur le dessus du conduit de cheminée. Utiliser le réducteur approprié ③ avec le vis Ø60mm (Ø2") et Ø80mm (Ø3"). Clipser l'anneau de fixation ④ dans la 3ème sillon du flexible. Mettre le joint concentrique ⑤ dans le premier sillon du flexible. Mettez en peu de lubrifiant ⑫ sur le joint ⑤. Connecter le flexible ⑥. Relier le fil nylon ⑦ à la base du couvercle de terminal. Clipser le joint concentrique ⑨ dans le couvercle ⑩. Faire coulisser le couvercle jusqu'au bout du flexible ⑥. Clipser le couvercle sur la base ①. Enfin une grille de protection ① peut être fixée sur l'ouverture du couvercle de cheminée.



CONDENSATS

Respecter les instructions du fabricant de chaudière de même que celles de Cox Geelen.

Si les instructions du fabricant de la chaudière spécifient que les condensats ne doivent pas s'écouler dans la chaudière alors le conduit de fumée ne doit pas refouler les condensats vers la chaudière. Le problème peut être résolu en montant un récupérateur de condensats CoxDENS® et son drain sur le système

Le récupérateur de condensats CoxDENS® et son drain peut être monté sur un conduit horizontal ou vertical.— voir diagrammes cidessous.

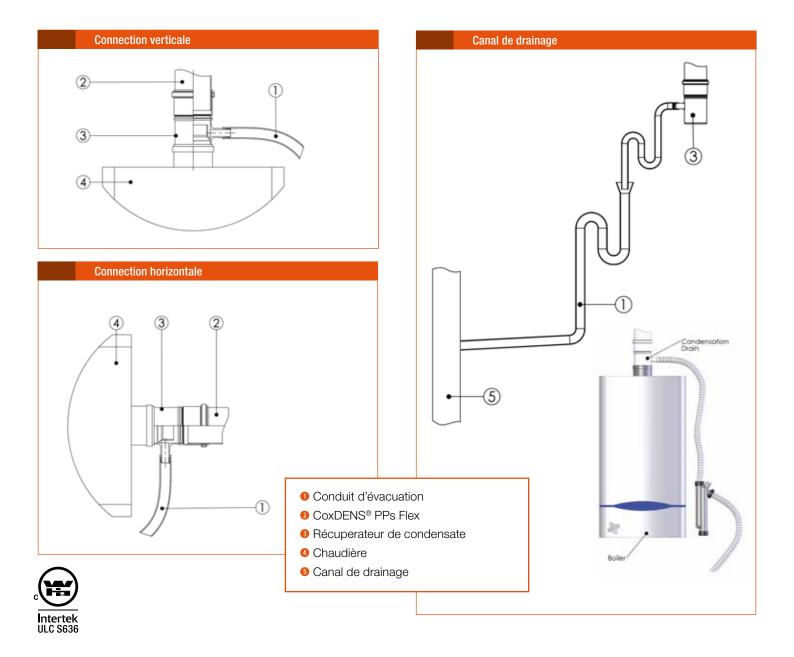
Le drain du récupérateur de condensats doit être raccordé à un tube résistant aux condensats de diamètre interne de 15mm minimum, lequel via un syphon avec sas est connecté à un circuit

d'évacuation des eaux ou à un neutraliseur des condensats.

Pour éviter un gel des condensats et un disfonctionnement de la chaudière, le circuit d'évacuation des condensats doit être installé à l'intérieur

Les condensats ainsi que les déchets du tuyau d'évacuation ne doivent pas être exposés à des températures extrêmes ni aux UV. La récupération et l'élimination des condensats doivent être conformes aux normes EN 3287 et EN 3215. Tous les éléments utilisés pour la récupération et l'élimination des condensats doivent être fabriqués dans des matériaux résistants aux condensats – ainsi que le sont le syphon et le drain flexible de Cox Geelen (part no 0004.CA.0-00).

Le récupérateur de condensats, syphon et drain doivent être inspectés et entretenus par des ingénieurs qualifiés lors de la maintenance annuelle.



MAINTENANCE

Cox Geelen recommande que les chaudières à gaz utilisant les conduits CoxDENS® PPs Flex doivent être vérifiés annuellement par un installateur qualifié.

Recommendations éditées le 10-1-2013:

For North American Inquiries: Z-DENSTM

Z-Flex (US) Inc. Bedford NH 03110-6911 tel: 800.654.5600

www.z-flex-com sales@z-flex.com

Cox Geelen

Emmastraat 92 • 6245 HZ Eijsden • PO-Box 6 • 6245 ZG Eijsden • The Netherlands T +31 (0)43 40 99 500 • F +31 (0)43 40 91 987 • sales@coxgeelen.com • www.coxgeelen.com Chamber of Commerce Limburg 14608324